
特集：ドナーアクションの必要性 ーなぜ海外移植しか助かる道はないのかー

臓器提供における救急医の果たすべき役割

中 大 輔

日本赤十字社和歌山医療センター脳神経外科

(平成20年6月23日受付)

(平成20年6月27日受理)

はじめに

私が脳外科医としての第一歩を踏み出した20年前、わが国における移植医療といえば心停止後の献腎移植に限られた施設でのみおこなわれているという状況であった。しかし平成9年10月16日に「臓器の移植に関する法律（臓器移植法）」¹⁾が制定され、遅まきながら日本国内でも心臓、肺、肝臓、脾臓、小腸の臓器移植が行われるようになった。当時、この脳死下臓器移植は、「脳死」と「臓器提供」というそれぞれの側面から、医学会ばかりでなくマスコミにも大きく取り上げられた。とりわけ平成11年2月、高知県で行われたわが国最初の脳死下臓器移植症例を契機に、多くの国民が「脳死」と「臓器移植」に大きな関心を持つようになったことは紛れもない事実である。わが国では、昭和43年、札幌医科大学で和田寿郎らにより脳死体からの心臓移植が初めて実施され、それ以降、脳死下臓器移植は完全にその道が閉ざされた状態であった。それ故、われわれの念願であった脳死下臓器移植が法的整備の下で実施可能となったこの10年は、日本における移植医療の黎明期と位置づけられると思われる。

今や世界でも有数の医療先進国であるわが国であるが、臓器移植の分野に目を向けると、残念ながら臓器移植先進国と呼ぶには程遠い現状である。平成18年11月に施行された内閣府世論調査²⁾によると、8.0%もの国民が「臓器提供意志表示カードを持っている」と答え、そのうち57.4%の人が脳死下あるいは心停止後での臓器提供の意思を表示している。一方で臓器ネットワークによると、わが国では全死亡者の約1%が脳死状態となってから死亡していると推測されており、年間7,000人程度の患者

が臨床的脳死に陥っていることになる。しかし世論調査の結果とは裏腹に、臓器移植法制定後10年でわが国ではたった70例の脳死下臓器移植しか行われていないという実に驚くべき残念な現実が存在する。なぜ8.0%もの国民が「臓器提供意志表示カード」を所持しているにも関わらず、わが国ではこの10年間で70例の脳死下臓器移植しか行われていないのであろうか。

私は平成14年に脳死判定医として、平成17年には同じく主治医として脳死下臓器移植症例を経験し、また心停止後献腎移植症例も数多く経験してきた。本稿では、今までの私の経験を紹介し、なぜ日本では臓器提供、臓器移植例が少ないのか、またどうすれば日本でも移植医療が進み海外へ渡航する移植希望患者を少しでも少なくすることができるかについて、臓器提供側医師としての私見を述べたい。

臨床的脳死判定から臓器提供にいたるまでの流れ

現在、わが国では心停止後臓器移植と脳死下臓器移植の2種類の臓器移植が認められている。心停止後の臓器移植で対象となる臓器は腎臓、脾臓、眼球であり、脳死下臓器移植で対象となる臓器は、心臓、肺、肝臓、腎臓、脾臓、小腸、眼球である。心停止後の臓器移植に関しては、本人の書面による事前意思表示がなくても家族の承諾があれば移植が可能である（脾臓は本人の意思表示が必要）が、脳死下臓器移植は、本人の書面による意思表示と家族の承諾の両方が必要である。しかし、どちらもまず主治医が患者に臨床的脳死判定を行い、「臨床的脳死」と判断された患者がその対象になることはいうまでもない。

実際に臨床の現場で臓器移植が行われる場合、まず主治医が対象となる患者に対し、臨床的脳死判定を実施するところからスタートする。この臨床的脳死を確認しない限り、いくら家人からの申し出があろうとも、本人の意思表示があろうとも、臓器移植は遂行されないままになる。この臨床的脳死については、「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針^{3,4)}に、どういう条件が満たされれば「臨床的に脳死と判断」することができるかが明示されている。「臓器の移植に関する法律施行規則」⁵⁾に定めている「脳死判定」に必要な5項目（深昏睡、瞳孔の固定、脳幹反射の消失、平坦脳波、自発呼吸の消失）のうち、自発呼吸の消失を除く4項目のいずれもが確認されることをその条件としている（表1）。

次に、主治医が対象患者を臨床的脳死であると判断すれば、家族にその事実を正確に伝え、今後の治療方針について話し合いを持つ必要がある。私の場合、この時点で家族に対し「臨床的脳死」であることを伝え、家族の心情に配慮しつつ、今後、積極的な治療を実施しても必ず近い将来心停止となり、「心臓死」に至るという事実を十分に説明している。家族がこの現実を冷静に受け入れた時点で、今後の治療方針について話し合いを持ち、①積極的治療の続行、②積極的治療の終了、③臓器提供の可能性、を治療の選択肢として家族に提示することになっている。この時、治療法を選択するための十分な時間を家族に提供し、どの選択肢を選ぶかは家族の意志であり、治療の決定権は家族にあることをしっかりと説明しなければならない。家族が治療法を決定するにあたり、そこに私たち医療者側の意志が介入し強制になるようなことがあってはならず、家族に対する説明の言葉にも十分な配慮が必要となる。

家族から臓器提供に対する前向きな申し出があれば、臓器提供に対する患者本人の意思表示の有無の確認や臓器提供意思表示カードの所持の可能性の把握などに努め、日本臓器移植ネットワークの移植コーディネーターの説明を聞くことができることについて説明している。家族

が説明を聞きたいとの意志を表明した時点で、移植コーディネーターに連絡し、迅速に家族との面談がおこなわれるようにしている。

この時点で、主治医あるいは移植コーディネーターに対して家族から臓器提供意思表示カードの提示があり、本人の脳死判定に従う意思と脳死下での臓器提供の意志が書面で表示されていること、また家族の同意があることが確認されれば、法的脳死判定による脳死下臓器移植への具体的な手続きにはいることになる。また家族から臓器提供意思表示カードの提示がない場合は、家族の同意の下、心停止後臓器移植の手続きに移ることになる。

ここから先の臓器提供、臓器移植についての具体的な流れ、内容については、私が経験した心停止後臓器提供（献腎移植）症例と脳死下臓器提供症例を一例ずつ紹介するので、その内容を参考にしてほしい。

心停止後臓器提供症例（献腎移植）

【症例1】50歳代 男性 【主訴】意識障害 【既往歴】高血圧 【現病歴】平成〇年△月×日午前0時頃、自宅で突然、意識障害が出現し、当センター救急救命センターへ緊急搬入となった。【入院時現症】意識は昏睡で、痛み刺激で左半身のみわずかに除脳姿勢を呈するのみであった。瞳孔は散大固定され脳幹反射は消失し、わずかに自発呼吸が残存しているのみであった。血圧は220/112mmHgと著明な高血圧を認めた。【頭部CT】左被殻に大量の脳出血を認めた（図1）。

【入院後経過（表2）】高血圧性脳出血の診断で入院となった。確認できる脳幹反射が全て消失しており、優位半球の出血であることなどから判断し、手術適応はなく、止血剤と降圧剤、頭蓋内圧降下剤投与による保存的

表1：「脳死判定」に必要な5項目（文献5より）

- | |
|---|
| 1) 深昏睡
2) 瞳孔左右とも4mm以上固定
3) 脳幹反射の消失
4) 平坦脳波
5) 自発呼吸の消失
5) 自発呼吸の消失を除く4項目が確認されれば、臨床的脳死と判断 |
|---|

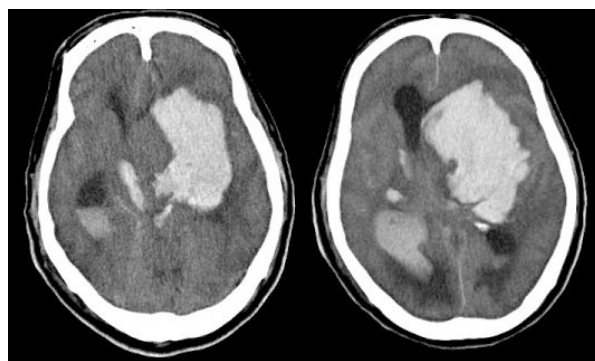


図1：症例1 入院時 頭部CT

表2：症例1 入院後経過

第一病日	
00:00	発症→当センターに救急搬入、昏睡、瞳孔散大
04:00	自発呼吸消失、血圧低下傾向、人工呼吸開始
13:00	家族に了解を得た上で、臨床的脳死判定施行
15:00	家族に臨床的脳死であることを説明
16:00	家族から希望あり、移植コーディネーターと面談
17:45	臓器（腎臓）摘出承諾書の記入、提出
直ちに当センター倫理委員会に申請	
18:35	第1回脳死判定開始
20:45	第1回脳死判定終了
第二病日	
02:35	第2回脳死判定開始（家族同席）
03:35	第2回脳死判定終了
03:40	家族へ結果報告 （臓器提供再確認、摘出手術の説明）
06:28	心停止
06:35	ドナー手術室入室
06:43	腎臓摘出術開始
08:05	腎臓摘出術終了
09:00	お見送り

治療を開始した。発症4時間後の午前4時には自発呼吸が停止し、家族の希望もあり気管挿管し人工呼吸を開始した。その後、保存的治療を続行したが改善せず、いかなる刺激に対しても全く反応を示さないようになり、深昏睡に陥ったと判断。午後1時に家族に状況を説明し、了解を得た上で臨床的脳死判定を実施した。午後3時、家族に判定の結果、臨床的脳死であることを伝え、治療の選択肢の一つとして、脳死と判定された後に臓器提供の機会があること、臓器提供について移植コーディネーターの説明を聞くことができることなどを説明した。その1時間後に家族からの希望で移植コーディネーターとの面談がおこなわれ、この場で臓器提供意思表示カードを所持していないことが判明したため、移植コーディネーターからは心停止後臓器提供の説明が行われた。家族での話し合いの結果、心停止後臓器提供を希望され、午後5時45分、臓器（腎臓）摘出承諾書への記入と提出が行われた。午後6時35分から第一回脳死判定、翌日午前2時35分から第二回脳死判定をおこなった。なお家族の希望で、第二回脳死判定は家族同席でおこなわれた。午前3時35分、第二回脳死判定が終了し、家族へ最終報告がおこなわれ、その後、移植コーディネーターから臓器提供の再確認と摘出手術の説明が実施された。午前6時28分、心停止を確認し、同35分、ドナーが手術室へ入

室。午前6時43分、腎臓摘出術開始され、午前8時5分、手術終了。午前9時、お見送りとなった。

この症例を通し、主治医として感じたことを率直に述べたいと思う。私はこの症例を経験するまで、脳死状態の患者の家族に対して臓器移植の話を持ち出すことは、患者の家族に相当強い精神的負担を強いることになるのではないか、また本当に不快な思いをさせてしまうのではないかと思っていた。そのため以前は、患者本人が常日頃から臓器提供に前向きな発言をしていたという話を耳にした時や、患者の家族が奉仕精神の強い家族で、臓器提供に積極的な発言をするような場合でなければ、私から家族に対して臓器提供の話を切り出すようなことはできずにいた。このような考え方で日々の臨床をおこなってきたので、当然、臓器提供という選択肢を提示することもせずに、数え切れないほど多くの脳死患者の臨終に立ち会ってきたことも事実である。この症例でも、妻と高校生の娘がベッドサイドで泣き続けている姿を見るとこちらも胸が締め付けられるような思いになり、このような家族に対して臓器提供の話など持ち出せることは到底できないと思っていた。しかし、主治医として家族と何度も面談し、患者の状態説明を繰り返すうちに、私にも家族がその辛い現実を受け入れようと葛藤、努力していることが理解できるようになった。そういう家族の姿を見ていると、私は自分の勇気のなさから、家族の選択できる治療法が少なくなることが本当に許されるのか、という思いを強く抱くようになり、主治医である私が強い意志と勇気を持ち、家族に対して「臓器提供」という選択肢を提示することにした。私の予想に反して妻からは、「主人が意思表示をできる状態であれば、必ず臓器提供をしたいと思う。私だけでなく、子供達にも臓器提供の話を聞かせて欲しい。」と返事があった。その後、移植コーディネーターから家族全員へ説明が行われたが、この説明の中で、それまで一番泣いていた高校生の娘が初めて笑顔を見せながら、私たちに話してくれた言葉が最も印象的であった。

「パパだったらきっと人の役に立ちたいと思っているだろうから、臓器提供をしたいと絶対に言うと思う。それにパパがいなくなっても、パパの腎臓がいつまでも元気にどこかで生き続けてくれるのはすごく嬉しい。」

その時、私は、臓器提供の話をすることが家族に不快感を与え、精神的負担を強いるばかりではないというこ

とに初めて気づかされた。この家族のように、絶望の淵に立たされているような状況においては、臓器提供の話がまさに「一筋の光明」となることもあるのだということを知った。この時の、希望を見出したように安堵する家族の表情が、私にとって驚きであったと同時に非常に大きな感動でもあった。

脳死下臓器提供症例（法的脳死判定）

【症例2】20歳代 男性 【主訴】意識障害 【既往歴】特記すべきことなし 【現病歴】平成○年△月×日午後11時頃、バイクにて走行中に乗用車に巻き込まれて受傷。同26分、救急隊が現場到着時、バイクのフルフェイス型ヘルメットを装着したままの状態、自動車の車底と道路との間に頭部が挟み込まれ、既に心肺停止であった。レスキュー隊の出動が要請され、救出後に救急車内で心肺蘇生が施行された。同45分、心拍再開が確認され、同52分に当センター救急救命センターへ緊急搬入となった。【入院時現症】意識は昏睡、痛み刺激で四肢がわずかに除脳姿勢を呈するのみであった。瞳孔は散大固定され、脳幹反射、自発呼吸ともに消失していた。ヘルメットのおご紐がくい込んだと思われる圧迫痕が前頸部にはっきり認められ、顔面、眼瞼、口腔粘膜に強度なうっ血を認めた。【頭部CT】明らかな異常を認めず（図2）。

【入院後経過（表3）】窒息による低酸素性脳症の診断で入院となった。入院後、微弱ながら自発呼吸の再開を認め、第2病日には全身痙攣が出現し、抗てんかん薬などを投与した。しかし第3病日に実施した受傷40時間後の頭部CT（図3）で、全脳虚血による脳全体の虚血性変化と脳腫脹を確認したため、家族に状況を説明。今

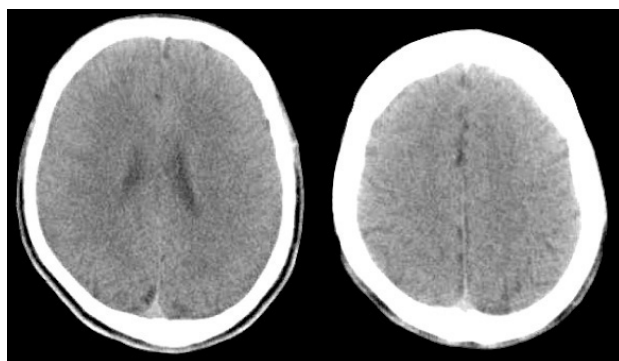


図2：症例2 入院時 頭部CT

表3：症例2 入院後経過

第1病日	23:52	救命救急センター搬入される
第2病日	04:00	全身痙攣出現、抗てんかん薬、鎮静剤投与
第3病日	17:30	主治医より家族に対し、脳死に近い状態と説明 (両親から意思表示カードの提示あり)
第6病日	11:45	家族に了解を得た上で、臨床的脳死判定施行
	14:52	家族に臨床的脳死であることを説明 (同時に脳死下臓器提供について説明)
	17:00	家族から希望あり、移植コーディネーターと面談
第7病日	09:50	家族から脳死下臓器提供について承諾を得る
	11:17	第1回脳死判定開始
	14:42	第1回脳死判定終了
	20:45	第2回脳死判定開始
	22:11	右鼓膜損傷疑いの為、第2回脳死判定を中断 (耳鼻咽喉科医師の診断で、外傷性鼓膜穿孔はなし)
	23:09	第2回脳死判定再開
第8病日	01:34	第2回脳死判定終了(法的に「脳死」と判定)
	02:14	検事立会いの下、司法警察による検視が開始
	02:35	検視終了
	13:15	ドナー手術室入室
	14:43	大動脈遮断
	14:45	心拍停止確認
	14:53	心臓摘出
	15:00	肝臓摘出
	15:12	脾臓摘出
	15:52	腎臓摘出
	16:25	ドナー手術室退室
	18:10	お見送り

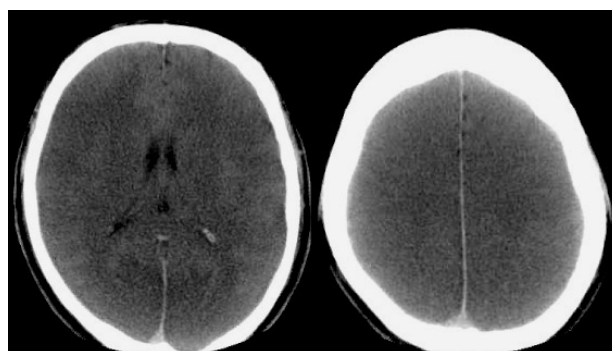


図3：症例2 第3病日（40時間後）頭部CT

後、臨床的に限りなく脳死に近い状態に陥る可能性が高いことを伝えたところ、この時点で患者の両親から主治医である私に臓器提供意思表示カードの提示があった。これを受け、私から両親に対しては、本人、家族の意志を最大限に尊重しつつ、今後の治療にあたることをお伝

えした。第5病日には全身痙攣が完全に消失し、自発呼吸や四肢に認められていた痛み刺激による除脳姿勢も消失し、全ての外的刺激に対して全く反応を示さなくなったことから、深昏睡に陥ったと判断した。第6病日、午前9時から家族に状況を説明し、臨床的脳死判定の実施についての了解を得た。午前11時45分から臨床的脳死判定を施行し、深昏睡、瞳孔の固定、脳幹反射の消失、平坦脳波の4項目全てを確認した。午後2時52分、家族に臨床的脳死であることを伝え、治療の選択肢の1つとして臓器提供の機会があること、臓器提供について移植コーディネーターの説明を聞くことができることなどを説明した。午後5時から家族の希望で移植コーディネーターとの面談がおこなわれ、再度両親から臓器提供意思表示カードの提示(図4)があった。この時点で、臓器提供意思表示カードに本人の脳死判定に従う意思と、脳死下での臓器提供の意志が書面で表示されていることが確認され、家族の同意も確認されたため、移植コーディネーターから法的脳死判定による脳死下臓器移植への具体的な手続きに入ることが家族に説明され、了承を得た。

この面談中に患者の両親から私たちに伝えられた話の中で、今も私の心から離れない言葉があるので紹介したい。この言葉を耳にした時、私は医療側の人間としてどんなことがあっても必ずきっちりと脳死下臓器提供を成し遂げよう、いや成し遂げなければ患者本人、家族の熱き思いに応えることにならない、と強く心に誓ったことを鮮明に覚えている。

「親としては臓器を提供したくない。でもこれは息子の強い意志なのです。きっちりといい状態で臓器提供を

してやって下さい。そうでないと息子に叱られますから。」

第7病日、午前9時50分から再度、家族と移植コーディネーターとの面談があり、法的脳死判定、臓器提供、臓器移植等についての説明がなされた。この場であらためて家族から脳死判定を受けること、また脳死下で臓器を提供することの同意を得た上で、脳死判定承諾書および臓器摘出承諾書への署名捺印が行われた。午前11時17分、第一回法的脳死判定(図5)が開始され、午後2時42分終了。同日、午後8時45分から第二回法的脳死判定が開始された。しかし第二回法的脳死判定の途中、脳死判定医から右鼓膜に外傷性損傷の可能性が指摘されたため、脳死判定を一旦中断した。鼓膜穿孔の有無を確認するため、耳鼻咽喉科専門医による顕微鏡下での診察がおこなわれ、右鼓膜に外傷性鼓膜穿孔はないと診断された。この結果を受け、午後11時9分、第二回法的脳死判定が再開となり、翌日(第8病日)午前1時34分、第二回法的脳死判定が終了した。脳波も平坦であり(図6)、基準5項目すべてが満たされており、この時点で法的に「脳死」と診断された。家族にこの結果が伝えられ、移植コーディネーターから臓器移植の最終意思確認が再度行われた。家族の強い意志が確認され、この時点で臓器移植ネットワークによって各臓器の移植を受ける第一候補者と当該移植実施施設が決定された。連絡を受けた各施設ではすぐさま臓器摘出チームの編成が開始され、同日午前中には全国各地から各臓器の摘出チームが続々と当センターへ到着した。摘出チームによる臓器別機能評価(図7)、移植コーディネーターとのミーティングが行われた後、家族と患者との最後の面談が集中治療室内

臓器提供意思表示カード

あなたの意思を伝える
厚生労働省

＜該当する1.2.3.の番号を○で囲んだ上で
提供したい臓器を○で囲んで下さい＞

① 私は、脳死の判定に従い、脳死後、移植の為に○で囲んだ臓器を提供します。(×をつけた臓器は提供しません)
心臓・肺・肝臓・腎臓・脾臓・小腸・眼球・その他()

② 私は、心臓が停止した死後、移植の為に○で囲んだ臓器を提供します。(×をつけた臓器は提供しません)
腎臓・脾臓・眼球・その他()

③ 私は、臓器を提供しません。

署名年月日: 2003年 1月 1日

本人署名(自筆):

家族署名(自筆):

(可能であれば、この意思表示カードをもっていることを知っている家族が、そのことの確認のために署名して下さい。)

図4：症例2 臓器提供意志表示カード（実物）



図5：症例2 第一回法的脳死判定

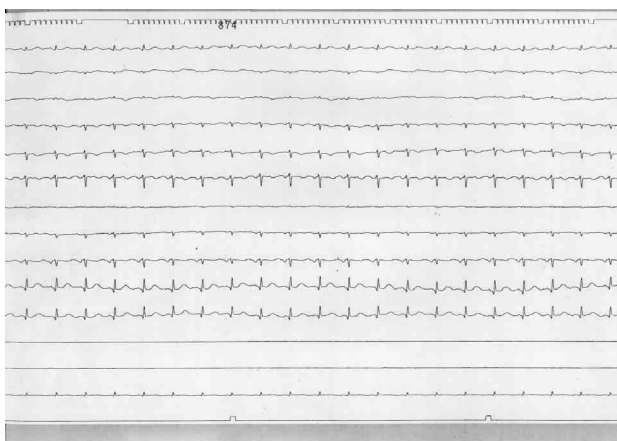


図6：症例2 平坦脳波（単極誘導・5倍感度）

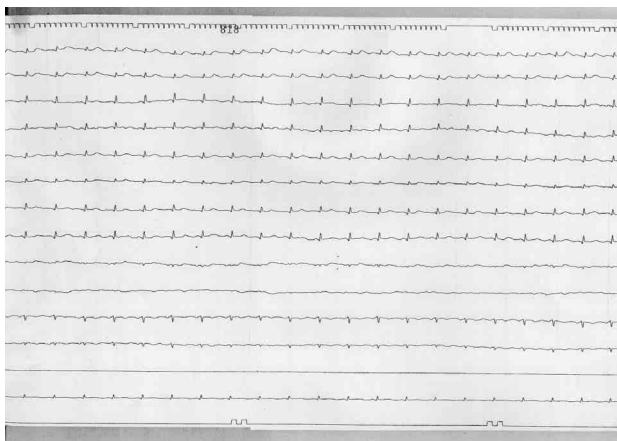


図6：症例2 平坦脳波（双極誘導・5倍感度）



図7：症例2 臓器摘出チームによる臓器別機能評価

で行われた。午後1時15分、ドナーが手術室へ入室し、午後2時43分に大動脈遮断、同45分心拍停止確認、同53分心臓摘出、午後3時肝臓摘出、同12分脾臓摘出、同30分腎臓がそれぞれ摘出された（図8）。午後4時25分に手術室退室となり、午後6時10分、お見送りとなった。

お見送りの際、主治医である私、また移植コーディネーター、病棟看護師、病院事務職員に対し、両親から非常に心温まる言葉を頂いたので紹介したい。

「皆さん、本当にありがとうございました。心から感謝しています。これで息子から叱られなくて済みます。最後まで素晴らしい自慢の息子であったと、あらためて親として嬉しく、誇りに思っています。今は家族全員が本当にすがすがしい気分です。」

この患者が搬入されて8日間、私にとっては本当に肉体的にも精神的にも辛い期間であった。特に最後の3日間は、十分な睡眠すら取れない日々であったが、両親からのこの言葉を耳にした時、私は全身から力が抜けていく感覚にとらわれながらも、言葉では言い表すことのできない充実感と達成感が、心の底から体中に湧き上がってきたことを忘れることができない。



図8：症例2 臓器摘出チームによる臓器摘出

おわりに

私は今まで脳神経外科医として数多くの患者の臨終に立ち会ってきたが、振り返ってみるとその多くの患者が臨牀的に脳死と判断できる患者であったと思われる。よく患者の家族から、「先生、最後まで考えられる有効な

治療を全ておこなって下さい。」と懇願されるが、臨床的に脳死状態の患者に対して「考えられる治療」「有効な治療」は何もないのが現実である。また回復する見込みもなく最期を迎えようとしている患者の傍らで、悩み、悲しんでいる家族の姿を幾度となく目の当たりにし、私はいつからか、患者には積極的な治療を施すことができなくなったとしても、医師としてその家族に何らかの手を差し伸べることができないか、と自問するようになっていた。

私は本稿での症例1を経験し、「臓器提供」という選択肢を脳死患者の家族に提示することが、彼らを精神的に救うことになることもあるということを初めて知り、「臓器提供」という選択肢を治療法の一つとして提示することが、脳神経外科医を含む救急医の選ぶべき一つの道ではないかと確信するようになった。救急医ならば誰もが経験していることであるが、憔悴しきっている家族に対し、臓器提供の話を持ち出すことは本当に勇気が必要なことである。実際、私のそのような話に耳を傾けてくれる家族はごく一握りであり、厳しく叱責されることもしばしばである。しかし今までの経験からはっきり言えることは、私たち救急医が家族に対し「臓器提供」という選択肢を提示するその瞬間から、臓器移植という「尊い命のリレー」がスタートするということである。これにより、亡くなった患者自身、またその患者の家族が「本望の死」を見つけることができるかもしれないということを忘れないで欲しい。

わが国において移植医療が進まない理由の一つとして現在の臓器移植のシステムが挙げられる。確かに現在の厚生労働省の定めるシステムで脳死判定、臓器提供、臓器移植を行うには、面倒な手続き、数多くの書類作成などが必要であり、この煩雑さが救急医の移植医療への意識、また意欲を低下させていることは間違いない。これに関しては、厚生労働省に対し、現在よりもより簡潔に

臓器移植が実施できるような法整備を早期に進めるよう要望したい。

そして何よりも、わが国で移植医療が進まない最大の理由、それはまさしく「救急医の移植医療に対する認識、意識の低さ」であると思う。私たち救急医にとって臓器提供症例を担当することは、時間的、精神的、肉体的に大きな負担のかかることで、移植医に比べ学術的にも得るところが少ないと考えられがちである。私もこの考えには賛同する部分も多く、十分理解できる。しかし、救急医はもっと移植医療に対する認識、理解を深め、「面倒である」とか「損得」などという思いを超越したレベルに自分をおき、医師としての使命を自覚しながら臓器移植に取り組んで欲しいと切に願う。

「私たち救急医が、尊い命のリレーの第一歩を踏み出さなければ、移植医療は始まらない。」

文 献

1. 臓器の移植に関する法律. 平成9年10月16日, 法律第104号, 1997
2. 臓器移植に関する世論調査. 平成18年11月調査, 内閣府大臣官房政府広報室, 2006
3. 「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針(ガイドライン). 平成9年10月8日, 厚生省保健医療局通知健医発第1329号の2, 1997
4. 「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針(ガイドライン)の制定についての一部改正について. 平成10年6月26日, 厚生省保健医療局通知健医発第968号の2, 1998
5. 臓器の移植に関する法律施行規則. 平成9年10月8日, 厚生省令第78号, 1997

Role of the emergency physician in organ donation

Disuke Naka

Department of Neurosurgery, Japanese Red Cross Society, Wakayama Medical Center, Wakayama, Japan

SUMMARY

Although the organ transplantation under the brain death has become possible in Japanese law since 1997, only the organ donation of 70 cases has been performed in the past 10 years in our country. What is the reason why the number of organ transplantation in brain-dead patients has not increased in Japan? One of the reasons is that Japanese emergency physicians should do many complicated formalities for the declaration of brain death more than the emergency physicians of the United States and Europe. Therefore, they have avoided telling the suggestion of the organ donation to brain-dead patient's family in their daily works. However, to increase the organ transplantation in our country, it is the most important thing for emergency physicians should recognize the organ transplantation profoundly, and should perform the declaration of brain death positively in any brain-dead cases.

Key words : organ transplantation, organ donation, brain death, emergency physician,
transplant medicine